

5/5/1 (Item 1 from file: 351)

DIALOG(R)File 351:Derwent WPI

(c) 2004 Thomson Derwent. All rts. reserv.

012949636 **Image available**

WPI Acc No: 2000-121486/ 200011

XRPX Acc No: N00-092476

Transaction data transmitter for automatic account settlement system using telephone network - combines retrieved transaction data with audio signal, which is then output to calling party through telephone

Patent Assignee: NTT DATA TSUSHIN KK (NITE)

Number of Countries: 001 Number of Patents: 001

Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Week
JP 11353399	A	19991224	JP 98160249	A	19980609	200011 B

Priority Applications (No Type Date): JP 98160249 A 19980609

Patent Details:

Patent No	Kind	Lan Pg	Main IPC	Filing Notes
JP 11353399	A	8	G06F-019/00	

Abstract (Basic): JP 11353399 A

NOVELTY - A processor (91) reads the input data relevant to transaction from account settlement retainer (71) and is added to audio signal. During processing, the required data is output to calling party through the telephone as audio signal.

USE - For automatic electronic account settlement system used in commercial transaction using telephone network.

ADVANTAGE - As input of transaction information and processing is performed based on the received voice information, rise in telephone rate is reduced. DESCRIPTION OF DRAWING(S) - The figure shows the block diagram of communication system with automatic settlement system. (71)

Retainer; (91) Processor.

Dwg.1/2

Title Terms: TRANSACTION; DATA; TRANSMIT; AUTOMATIC; ACCOUNT; SETTLE; SYSTEM; TELEPHONE; NETWORK; COMBINATION; RETRIEVAL; TRANSACTION; DATA; AUDIO; SIGNAL; OUTPUT; CALL; PARTY; THROUGH; TELEPHONE

Derwent Class: P85; T01; T05; W01

International Patent Class (Main): G06F-019/00

International Patent Class (Additional): G07F-019/00; G09C-005/00; H04L-009/32; H04M-011/00; H04M-015/00

File Segment: EPI; EngPI

5/5/2 (Item 1 from file: 347)

DIALOG(R)File 347:JAPIO

(c) 2003 JPO & JAPIO. All rts. reserv.

06411742 **Image available**

TELEPHONE SET, AUTOMATIC SETTLEMENT PROCESSOR AND AUTOMATIC SETTLEMENT SYSTEM

PUB. NO.: 11-353399 A]

PUBLISHED: December 24, 1999 (19991224)

INVENTOR(s): TAKAHASHI JUNICHI

APPLICANT(s): NTT DATA CORP

APPL. NO.: 10-160249 [JP 98160249]

FILED: June 09, 1998 (19980609)

INTL CLASS: G06F-019/00; G07F-019/00; G09C-005/00; H04L-009/32; H04M-011/00; H04M-015/00

ABSTRACT

PROBLEM TO BE SOLVED: To reduce operator's cost by automatically executing settlement processing based on received voice information without

increasing a telephone charge at the time of inputting information related to settlement.

SOLUTION: A voice signal indicating the contents of a procedure requested to a settlement processor with an automatic voice answering function (a settlement processor) 5 is inputted from a requester. A voice watermark padding processing part (padding processing part) 91 reads out respective data such as a signature for confirming the requester himself (or herself), a transferred bank name, an account number of the transferred bank, and a transferred amount from settlement related information storing part (storing part) 71. The padding processing part 91 pads respective data obtained by voice watermark processing in the voice signal and transmits the padded signal to the settlement processor 5. A voice watermark extraction processing part (extraction processing part) 13 extracts the settlement related information data from the voice signal by voice watermark processing and a voice recognition processing part 15 judges settlement procedure contents from the voice signal by voice recognition processing. A requester confirmation processing part 11 executes person confirming processing by speaker inquiry based on the received voice signal. Only when a judged result indicating the requester himself (herself) is applied from the processing part 11, a settlement processing part 17 executes prescribed settlement processing from the settlement related information data and the settlement procedure contents.

COPYRIGHT: (C)1999, JPO

(51) Int.Cl.⁶ 識別記号
 G 0 6 F 19/00
 G 0 7 F 19/00
 G 0 9 C 5/00
 H 0 4 L 9/32
 H 0 4 M 11/00 3 0 2

F I
 G 0 6 F 15/30 3 6 0
 G 0 9 C 5/00
 H 0 4 M 11/00 3 0 2
 15/00 Z
 G 0 6 F 15/30 M

審査請求 未請求 請求項の数13 O.L (全 8 頁) 最終頁に続く

(21)出願番号 特願平10-160249

(22)出願日 平成10年(1998)6月9日

(71)出願人 000102728

株式会社エヌ・ティ・ティ・データ
東京都江東区豊洲三丁目3番3号

(72)発明者 高橋 淳一
東京都江東区豊洲三丁目3番3号 エヌ・
ティ・ティ・データ通信株式会社内

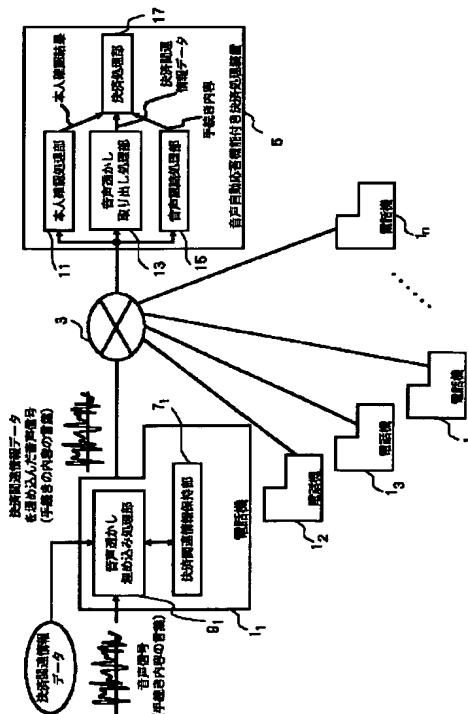
(74)代理人 弁理士 上村 輝之

(54)【発明の名称】 電話機、自動決済処理装置及び自動決済方式

(57)【要約】

【課題】 決済関連情報の入力に際し、電話料金が嵩まず、受信した音声情報に基づく決済処理の自動化により、オペレータの入件費を削減できるようにする。

【解決手段】 音声自動応答付き決済処理装置(決済処理装置)5に依頼する手続内容を示す音声信号が依頼者から入力される。音声透かし埋込み処理部(埋込み処理部)91は、決済関連情報保持部(保持部)71から取引当事者本人確認用の署名、振込先名、振込先口座番号、振込金額等の各データを読み出す。埋込み処理部91で、音声透かし処理により各データを音声信号に埋込んで決済処理装置5に送信する。音声透かし取り出し処理部(取り出し処理部)13では、音声透かし処理により音声信号から決済関連情報のデータを取り出し、音声認識処理部15では、音声認識処理により音声信号から決済手続内容を判断する。本人確認処理部11では、受信した音声信号に基づき話者照合により本人確認の処理を行う。決済処理部17は、本人確認処理部11から本人である旨の判定結果が与えられたときのみ、決済関連情報のデータ、決済手続内容から所定の決済処理を行う。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 入力された取引の決済に関連する情報を保持する手段と、

入力された音声信号に前記情報を埋込む手段とを備え、前記情報を埋込んだ音声信号を被呼側に送信するようにした電話機。

【請求項2】 請求項1記載の電話機において、前記情報が、口座番号、取引金額、取引当事者の氏名等の情報を含む決済関連情報であることを特徴とする電話機。

【請求項3】 請求項1記載の電話機において、前記音声信号が、代金振込や残高照会等の前記決済に係る手続内容に関する情報を含むことを特徴とする電話機。

【請求項4】 請求項1記載の電話機において、前記埋込手段が、音声透かしにより、前記情報を前記音声信号に埋込むことを特徴とする電話機。

【請求項5】 受信した音声信号中に埋込まれている取引の決済に関連する情報を取出す手段を備え、前記情報及び前記音声信号に基づいて所定の決済処理を行うようにした自動決済処理装置。

【請求項6】 請求項5記載の自動決済処理装置において、前記情報が、口座番号、取引金額、取引当事者の氏名等の情報を含む決済関連情報であることを特徴とする自動決済処理装置。

【請求項7】 請求項5記載の自動決済処理装置において、前記音声信号が、代金振込や残高照会等の前記決済に係る手続内容に関する情報を含むことを特徴とする自動決済処理装置。

【請求項8】 請求項5記載の自動決済処理装置において、前記情報取出手段が、音声透かしにより前記情報を前記音声信号から取出すことを特徴とする自動決済処理装置。

【請求項9】 請求項5記載の自動決済処理装置において、発呼者が取引当事者本人であるか否かを検知する手段を更に備え、前記情報取出手段による情報取出し、及び前記所定の決済処理が、前記検知手段による発呼者の本人確認の後に行われることを特徴とする自動決済処理装置。

【請求項10】 請求項9記載の自動決済処理装置において、前記検知手段が、話者照合又は発信者番号案内サービスにより発呼者が取引当事者本人であるか否かを検知することを特徴とする自動決済処理装置。

【請求項11】 電子商取引に適用される自動決済方式において、

入力された音声信号に取引の決済に関連する情報を埋込んで被呼側に送信するようにした電話機を備えることを特徴とする自動決済方式。

【請求項12】 電子商取引に適用される自動決済方式において、

受信した音声信号及び前記音声信号中から取出した取引の決済に関連する情報に基づき所定の決済処理を行うようにした自動決済処理装置を備えることを特徴とする自動決済方式。

10 【請求項13】 電子商取引に適用される自動決済方式において、

入力された音声信号に取引の決済に関連する情報を埋込んで被呼側に送信するようにした電話機と、前記電話機から受信した音声信号及び前記音声信号中から取出した取引の決済に関連する情報に基づき所定の決済処理を行うようにした自動決済処理装置と、を備えることを特徴とする自動決済方式。

【発明の詳細な説明】

【0001】

20 【発明の属する技術分野】本発明は、電話機、自動決済処理装置及び自動決済方式に関し、特に、電子商取引に適用される電話機、自動決済処理装置及び自動決済方式に関する。

【0002】

【従来の技術】近年、金融業界を中心に、エレクトロニックコマース（電子商取引のこと。以下、「EC」と略記する）に関する種々の試みが活発に行われている。上記試みの主なものとしては、各種商品の売買、取引当事者の口座間での資金移動及び残高照会等において、本人確認を必要とする決済手続の自動化を、ネットワーク上のパーソナルコンピュータ（パソコン）を用いて行う手法が挙げられる。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】ところで、上記手法においては、パソコンが必須不可欠な手段であるから、上記手法の利用者が一般企業やパソコンを使用できる個人のユーザに限定される上に、上記手法の利用場所もオフィスや家庭のパソコン設置箇所等の固定された場所に限定されるという問題がある。しかも、上記手法において、本人確認の処理を実行するには、複数の暗証番号によるチェックが必要なために、一つの決済手続に要する手間が比較的多いという問題もある。また、パソコンが比較的高価格であるという問題もある。

40 【0004】そこで、上記手法とは別に、パソコンよりもかなり低価格で、しかも操作がパソコンに比較して非常に容易な電話機を用いる手法が提案されている。この手法の一つとして、テレフォンバンキングと称するサービスがある。このサービスには、コールセンタのオペレータが取引当事者の本人確認や決済に関わる複数の情報を聴取して手続を代行する第1の方式と、取引当事者が

予め設定されたガイダンス情報を従い電話機のプッシュボタンを操作することにより本人確認や決済に関わる情報を逐次入力して手続を行う第2の方式とがある。しかし、第1の方式を採用した場合には、オペレータの入件費が嵩むという問題があり、第2の方式を採用した場合には、本人確認や決済に関わる情報を入力するのに時間が掛かるので電話料金が嵩むという問題があった。

【0005】従って本発明の第1の目的は、取引の決済に関連する情報の電話機を用いた入力に際して、電話料金が嵩むことがないようにすることにある。

【0006】本発明の第2の目的は、受信した音声情報に基づく決済処理を自動化することにより、オペレータの入件費を削減できるようにすることにある。

【0007】本発明の第3の目的は、取引の決済に関連する情報の電話機を用いた入力に際して、電話料金が嵩むことがなく、且つ、受信した音声情報に基づく決済処理を自動化することにより、オペレータの入件費を削減できるようにすることにある。

【0008】

【課題を解決するための手段】本発明の第1の側面に従う電話機は、入力された取引の決済に関連する情報を保持する手段と、入力された音声信号に上記情報を埋込む手段とを備え、その情報を埋込んだ音声信号を被呼側に送信するようにしている。

【0009】上記構成によれば、入力された音声信号を被呼側に送信するときに、保持手段に保持されている取引の決済に関連する情報を音声信号に埋込むこととしたので、音声信号の被呼側への送信時に上記情報を入力する場合と異なり、上記情報の電話機を用いた入力に際して、電話料金が嵩むのを防止できる。また、いつでも、誰でも、どこからでも、決済処理を行うことが可能であり、利便性の向上を図ることができる。

【0010】本発明の第1の側面に係る好適な実施形態では、上述した情報は、口座番号、取引金額、取引当事者の氏名等の情報を含む決済関連情報である。また、上記音声信号は、代金振込や残高照会等の決済に係る手続内容に関する情報を含んでいる。更に、埋込手段は、音声透かしにより、決済関連情報を音声信号に埋め込むように構成されている。この構成によれば、決済関連情報を音声信号に隠して送信できるので、上記情報の秘匿性を高めることができ、安全な自動決済処理が可能になる。

【0011】本発明の第2の側面に従う自動決済処理装置は、受信した音声信号中に埋込まれている取引の決済に関連する情報を取出す手段を備え、その情報及びその音声信号に基づいて所定の決済処理を行うようにしている。

【0012】上記構成によれば、受信した音声信号と、情報取出手段により受信した音声信号中から取出した取引の決済に関連する情報とに基づき、所定の決済処理を

行うようにしたので、受信した音声情報に基づく決済処理を自動化でき、オペレータの入件費を削減できる。

【0013】本発明の第2の側面に係る好適な実施形態では、上述した情報は、口座番号、取引金額、取引当事者の氏名等の情報を含む決済関連情報である。また、上記音声信号は、代金振込や残高照会等の決済に係る手続内容に関する情報を含んでいる。また、情報取出手段は、音声透かしにより決済関連情報を音声信号から取出すように構成されている。

【0014】更に、本発明の第2の側面に係る好適な実施形態では、発呼者が取引当事者本人であるか否かを検知する手段を更に備え、情報取出手段による情報取出し、及び所定の決済処理は、検知手段による発呼者の本人確認の後に行われる。よって、取引の安全性を確保することができる。上述した検知手段は、例えば話者照合又は発信者番号案内サービスにより発呼者が取引当事者本人であるか否かを検知する。なお、話者照合により本人確認が行われる場合には、本人確認の情報を決済関連情報等と一括した効率的な送信が、自動決済処理装置に20 対して行われることになる。

【0015】本発明の第3の側面に従う自動決済方式は、電子商取引に適用されるもので、入力された音声信号に取引の決済に関連する情報を埋込んで被呼側に送信するようにした電話機を備える。

【0016】本発明の第4の側面に従う自動決済方式は、電子商取引に適用されるもので、受信した音声信号及び音声信号中から取出した取引の決済に関連する情報に基づき所定の決済処理を行うようにした自動決済処理装置を備える。

【0017】本発明の第5の側面に従う自動決済方式は、電子商取引に適用されるもので、入力された音声信号に取引の決済に関連する情報を埋込んで被呼側に送信するようにした電話機と、電話機から受信した音声信号及び音声信号中から取出した取引の決済に関連する情報に基づき所定の決済処理を行うようにした自動決済処理装置とを備える。

【0018】上記構成によれば、電話機が、入力された音声信号に取引の決済に関連する情報を埋込んで被呼側に送信し、自動決済処理装置が、電話機から受信した音40 声信号及び音声信号中から取出した取引の決済に関連する情報に基づき所定の決済処理を行うようにした。そのため、取引の決済に関連する情報の電話機を用いた入力に際し、電話料金が嵩むことがなく、受信した音声情報に基づく決済処理を自動化することで、オペレータの入件費を削減できる。また、電話機と自動決済処理装置との間の決済手続に伴う通信は、決済手続の内容を示す言葉の発声だけであり、決済関連情報と決済手続内容を一括して通信できるので、通信時間を大幅に削減でき、通信コストも削減できる。

50 【0019】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態を、図面により詳細に説明する。

【0020】図1は、本発明の一実施形態に係る自動決済方式が適用される通信システムの全体構成を示すプロック図である。

【0021】上記システムは、図1に示すように、複数台の電話機11～1nと、公衆電話回線網3と、音声自動応答機能付き決済処理装置（決済処理装置）5とを備える。各電話機11～1nには、例えばマイクロプロセッサ（図示しない）を内蔵した電子式ボタン電話機が用いられるものとする。なお、各電話機11～1nは、その内部構成が同一であるので、以下、電話機11のみについて説明し、残りの電話機12～1nについては説明を省略する。

【0022】電話機11は、通常の音声通信、即ち、発信・着信・通話等の機能を備えるのみならず、決済関連情報保持部（保持部）71と、音声透かし埋込み処理部（埋込み処理部）91とを内蔵する。

【0023】保持部71は、ECの取引当事者が電話による決済を依頼する前に、電話機11のテンキー（図示しない）を通じて入力した資金移動に必要となる決済関連情報のデータ、即ち、本人確認用の署名、振込先名、振込先口座番号、振込金額等の各データを、電子化データとして保存する。保持部71は、埋込み処理部91からのデータ読み出し要求に応じて、対応するデータを埋込み処理部91に与える。

【0024】埋込み処理部91は、例えばハンドセットの送話器（図示しない）から、振込みや残高照会などの決済手続内容を示す音声が入力されたときに、保持部71に保持されている上記データを読み出して、音声透かしにより上記音声に埋込んで出力する。ここで、音声透かしとは、音声信号の冗長性を利用して音声信号の隙間にデータを埋込む技術である。音声透かし技術の詳細については、松井甲子雄、中村康弘、ナタウットサムパイブーンによる『音声通信への文字情報の埋め込み』（第18回情報理論とその応用シンポジウム；pp. 389-392 (1995)）に記載されている。また、岩切、松井による『適応差分PCM符号化における音声符号へのテキスト情報の埋め込み』（情報処理学会論文誌、Vol. 38, No. 10, pp. 2053-2061 (1997)）にも記載されている。なお、音声透かしによる上記データの埋込み前の音声信号と、埋込み後の音声信号とでは、聞こえ方に変化はない。

【0025】埋込み処理部91により上記決済関連情報のデータが埋込まれた音声信号は、公衆電話回線網3を通じて決済処理装置5に送信される。

【0026】決済処理装置5は、公衆電話回線3を通じて電話機11～1n側から送信される音声信号を受信し、それに所定の信号処理を施すことによってECに関する自動決済処理を行うもので、本人確認処理部11と、音

声透かし取出し処理部（取出し処理部）13と、音声認識処理部15と、決済処理部17とを備える。

【0027】本人確認処理部11は、発呼者がECの取引当事者本人であるか否かを確認するもので、本実施形態では話者照合により、決済手続の内容を示す音声信号に基づき決済の依頼者、即ち、発呼者が本人であるか否かを判定して、その判定結果を決済処理部17に出力する。音声信号には、発声話者の個人的な特徴が含まれているので、話者照合によって上記判定を行うことは可能である。

【0028】取出し処理部13は、上記音声信号（上記決済手続の内容を示す音声信号）を読み込むと共に、上述した音声透かしの技術を用いて、その読み込んだ音声信号中に埋込まれている上記決済関連情報のデータを取出し、決済処理部17に与える。

【0029】音声認識処理部15も、取出し処理部13が上記音声信号を読み込むと同時に上記音声信号を読み込んで、音声認識処理により上記音声信号から決済手続の内容を判断し、その判断結果（例えば、振込みや残高照会など）を決済処理部17に与える。

【0030】決済処理部17は、本人確認処理部11から決済の依頼者が本人である旨の判定結果が与えられたときにのみ、取出し処理部13からの決済関連情報のデータと、音声認識処理部15からの決済手続内容の判断結果とを読み込む。そして、上記データ及び判断結果に基づき、所定の決済処理手続を実行すると共に、その処理結果を音声情報として、公衆電話回線3を通じて電話機11側に送信する。なお、決済処理部17は、本人でない旨の判定結果が与えられたときは、発呼者側（電話機11側）に決済処理を実行しない旨のメッセージを送信する。

【0031】図2は、図1に記載した各部の処理動作を示すフローチャートである。図2で示す処理動作の内容は、ECに伴う銀行口座間の資金移動に関するものである。

【0032】図2において、まず、上記決済関連情報のデータとして、本人確認用の署名、振込先名、振込先口座番号、振込金額等の各データが入力されているか否かをチェックし（ステップS21）、チェックの結果、入力されていることを確認すると、上記各データを保持部71に保持させる（ステップS22）。次に、決済処理装置5に依頼する手続内容を示す音声信号として、例えば「振込みお願いします」が発呼者（決済の依頼者）から入力されたか否かをチェックし（ステップS23）、チェックの結果、入力されていることを確認すると、保持部71に保持されている上記各データを読み出す。そして、埋込み処理部91において、音声透かし処理により上記各データを上記音声信号「振込みお願いします」に埋込むと共に（ステップS24）、埋込み処理が施された後の音声信号「振込みお願いします」を、決済処理裝

置5に送信する(ステップS25)。

【0033】上記音声信号が決済処理装置5に受信されると、取出し処理部13では、音声透かし処理により上記音声信号から決済関連情報のデータを取り出し(ステップS26)、これと並行して音声認識処理部15では、音声認識処理により上記音声信号から決済手続内容が『振込』であると判断する(ステップS27)。ステップS26、S27での処理結果は、夫々決済処理部17に通知される。上記各処理と並行して、上記受信した音声信号に基づき、本人確認処理部11において例えば話者照合の技術により本人確認の処理が実行される(ステップS28)。本人確認処理部11における判定結果も、決済処理部17に通知される。

【0034】決済処理部17は、本人である旨の判定結果が与えられれば、上記決済関連情報のデータ、及び上記決済手続内容から所定の決済処理を実行する。つまり、振込先名、振込先口座番号、振込金額等の各データに基づき、『振込』の手続を実行し(ステップS29)、決済処理が終了した旨のメッセージを電話機11(つまり、決済の依頼者)に送信する(ステップS30)。一方、本人でない旨の判定結果が与えられたときは、ステップS29で示した処理動作を実行せず、決済処理を実行しない旨のメッセージを電話機11に送信する(ステップS31)。

【0035】以上説明したように、本発明の一実施形態によれば、本人確認用の署名、振込先名、振込先口座番号、振込金額等の複数の決済関連情報のデータを、発信前に電話機11に入力することにより、それらのデータが保持部71に保持される。そして、発信時に決済手続の内容を示す音声信号に埋込まれて電話機11から決済処理装置5に送信される。そのため、電話機11と決済処理装置5との間の通信に要する時間は、決済手続の内容を示す音声信号の発声時間だけになるので、通信時間が非常に短くて済む。また、秘匿性の高い口座番号や、口座所有者、即ち、取引当事者の名前や、取引金額等の決済関連情報が、音声信号に隠された状態で送信されるので、決済手続の安全性を高めることもできる。また、最も普及している電話機を用いて決済処理を自動的に行うことができるので、人手による決済処理が不要になり、人件費の削減を図ることができる。また、いつでも、誰でも、どこからでも決済処理が実現できるので、

利便性を高めることができる。

【0036】なお、上述した内容は、あくまで本発明の一実施形態に関するものであって、本発明が上記内容のみに限定されることを意味するものでないのは勿論である。例えば、本実施形態では、決済処理装置5側の本人確認処理部11において、話者照合により本人確認を行うこととして説明したが、最近開始された発信者番号案内サービス機能を利用して本人確認を行うことも可能である。その場合、音声信号を受信する直前に、本人確認を行うことができる。また、上記実施形態では、電話機11～1nとして、電子式ボタン電話機を採用した場合を例に挙げて説明したが、携帯電話機を採用したシステムにも本発明は適用可能である。

【0037】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、取引の決済に関連する情報の電話機を用いた入力に際して、電話料金が嵩むことがないようにすることができる。

【0038】また、本発明によれば、受信した音声情報に基づく決済処理を自動化することにより、オペレータの入件費を削減できるようになることができる。

【0039】更に、本発明によれば、取引の決済に関連する情報の電話機を用いた入力に際して、電話料金が嵩むことがなく、且つ、受信した音声情報に基づく決済処理を自動化することにより、オペレータの入件費を削減できるようになることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施形態に係る自動決裁方式が適用される通信システムの全体構成を示すブロック図。

【図2】図1に記載した各部の処理動作を示すフローチャート。

【符号の説明】

11～1n 電話機

3 公衆電話回線網

5 音声自動応答付き決済処理装置(決済処理装置)

71 決済関連情報保持部(保持部)

91 音声透かし埋込み処理部(埋込み処理部)

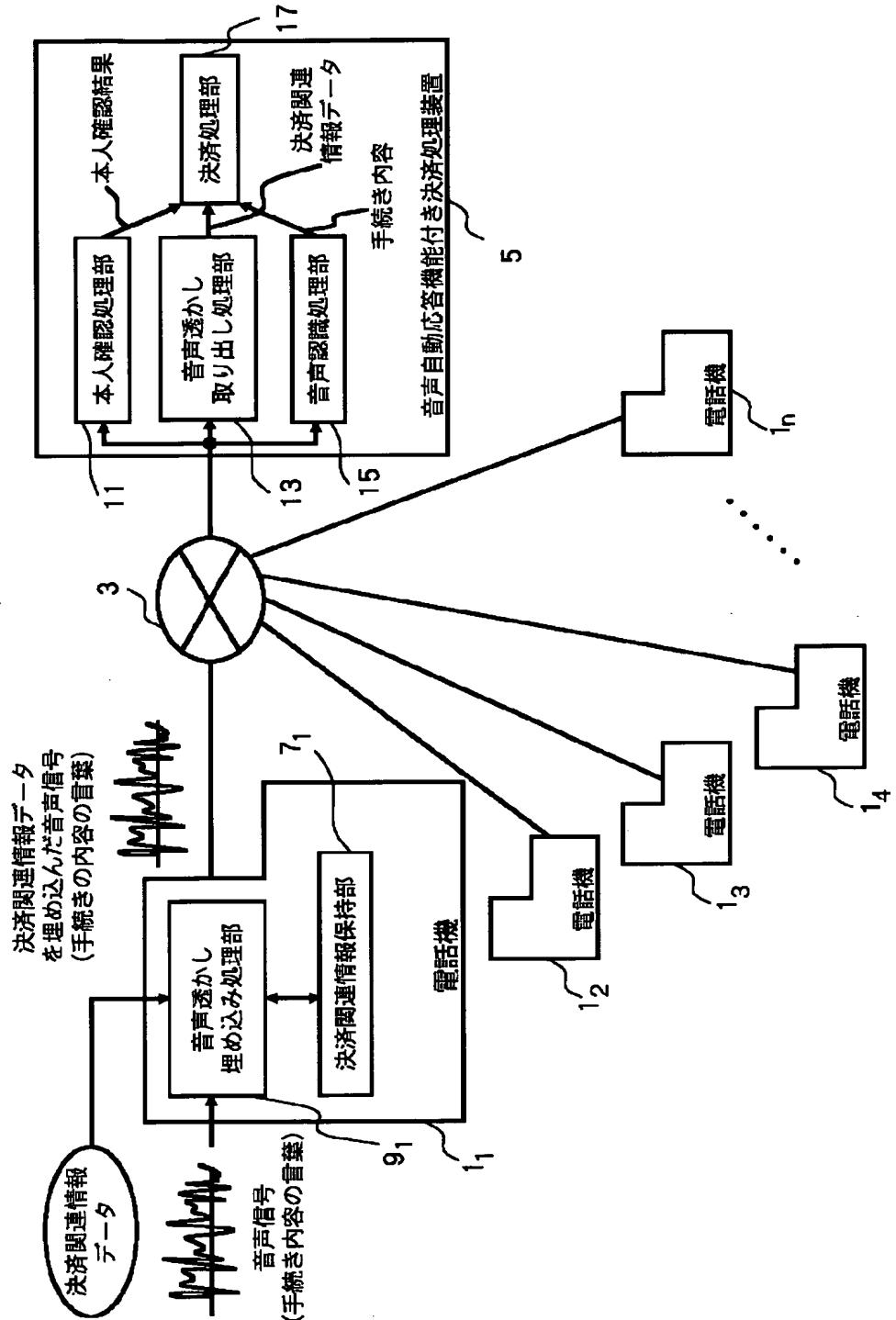
11 本人確認処理部

13 音声透かし取り出し処理部(取り出し処理部)

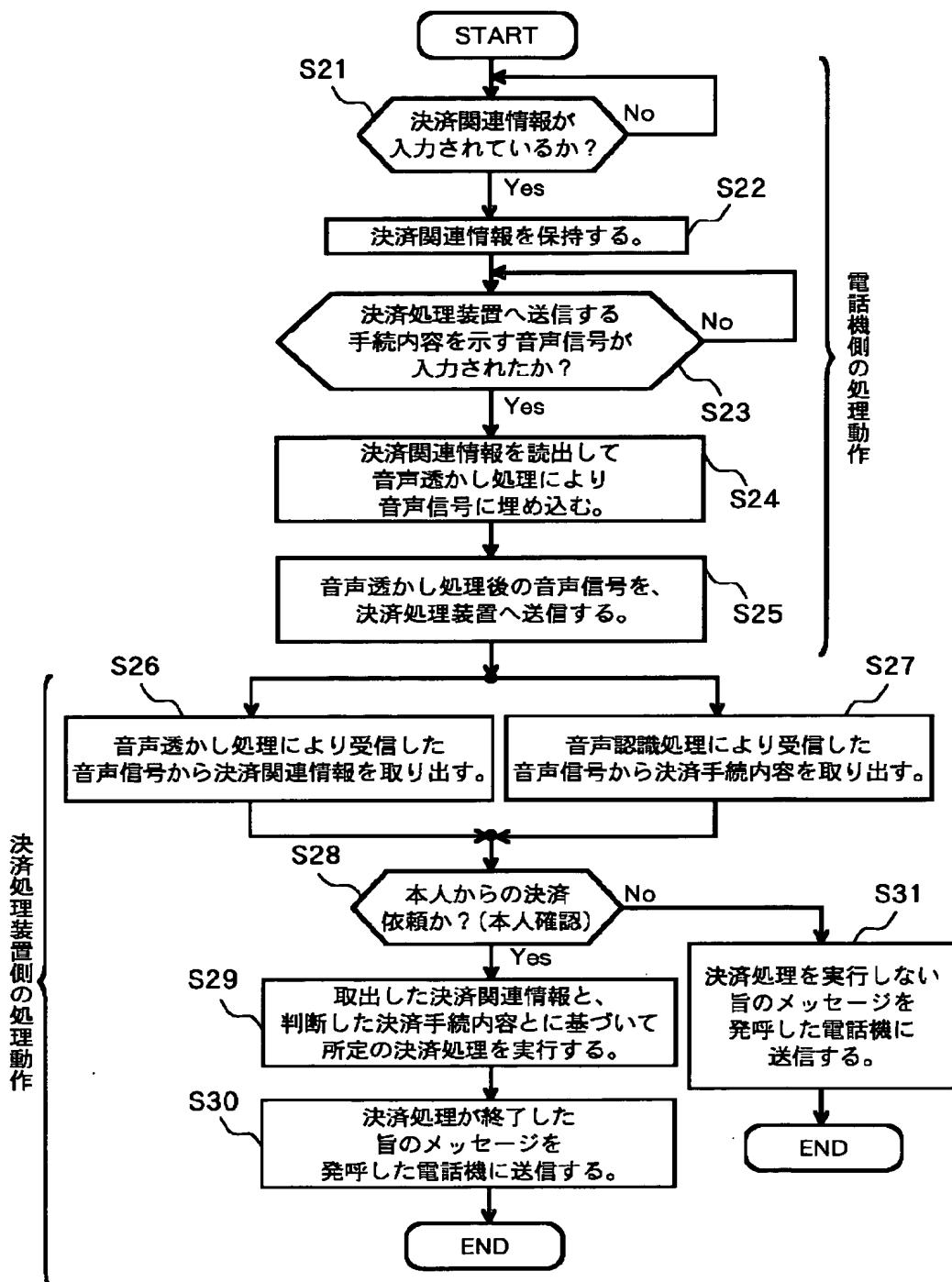
40 15 音声認識処理部

17 決済処理部

【图1】



【図2】



フロントページの続き

(8)

特開平11-353399

H 0 4 L 9/00

6 7 5 A
6 7 5 D